Arquitetura de Acesso Unificado para redes wired e wireless

A Arquitetura de Acesso Unificado da Extreme Networks® introduz o primeiro switch com a capacidade de disponibilizar aplicações wired e wireless por uma infra-estrutura corporativa completamente integrada. O Switch Summit 300-48™ e o Altitude 300™ wireless port definem o padrão para wireless switching, fornecendo incomparável segurança, escalabilidade e flexibilidade. Além disso, a Arquitetura de Acesso Unificado estende o gerenciamento de rede centralizado do EPICenter™ e o Gerenciamento de Políticas do ExtremeWare® para os usuários wired e wireless de forma única.

O Altitude 300 wireless port não é sobrecarregado por caras CPUs, memória, software de sistemas e fontes de alimentação. Ao invés disto, a tecnologia única de AccessAdapt da Extreme permite o Altitude 300 herde as informações de software e de configuração no momento em que for conectado com o Summit 300-48. Assim, se roubado, o Altitude-300 se torna imediatamente inoperável.

O Altitude 300 realiza encriptação diretamente no hardware, superando tradicionais pontos de acesso de encriptação baseada em software. A porta wireless implementa o government-endorsed Advanced Encryption Standard (AES) e Wi-Fi Protected Access (WPA) para assegurar maior segurança. O Altitude 300 e Summit 300-48 trabalham juntos na autenticação de usuários, empregando IEEE 802.1x e servidor RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) para permitir ou bloquear acesso a rede. Antenas integradas ou destacáveis estabelecem ligação de frequência de rádio entre o Altitude 300 e terminais rodando 802.11a/b/g.

O poderoso e compacto (2 RU) Summit 300-48 é equipado com 48 portas 10/100 Ethernet e portas Gigabit Ethernet, 4 UTP e 4 GBIC. Com backplane nonblocking o Summit 300-48 trabalha em full wire speed em todas as portas. Fontes modulares load-sharing e hot-swappable, bem como o integrado 802.3af Power over Ethernet (PoE), fornecem ao Summit 300-48 a confiabilidade necessária para serviços de classe corporativa, incluindo voice-over-IP (VoIP) e outras aplicações PoE.

As excelentes características do EPICenter™ e ExtremeWare® permitem o Altitude 300 e o Summit 300-48 identificar e localizar pontos de acesso e bloquear intrusos utilizando configurações default de firewall para bloquear qualquer acesso que não possa ser autenticado. Access Intrusion Detection adiciona mais um nível de proteção configurando as políticas e thresholds que monitoram e gerenciam serviços baseado em comportamento depois da autenticação dos usuários. Combinado com as características denial of service (DoS) do ExtremeWare, os dois fornecem excelente segurança—desde o nível de acesso até o core.

Além disso, o ExtremeWare realiza um papel chave em escalabilidade e política de controle—essencial para redes corporativas. Ele trabalalha com AccessAdapt para centralizar a configuração de todas as portas wireless. E, com a potencialidade de Reconfiguração Dinâmica, segurança, Quality of Service (QoS) e outras políticas podem ser imediatamente aplicadas para apenas uma ou um grupo de portas wireless simultaneamente, garantindo que o tráfego de alta prioridade e delay-sensitive sejam processadas propriamente em ambas as portas wired e wireless.

A Arquitetura de Acesso Unificado testa o link RF entre um cliente e uma porta wireless tão simples como checar a qualidade de um cabo de conexão, fornecendo habilidade de troubleshoot de usuários que encontram problemas e frequêntes disconexões. Informação de Nível 1, como força do sinal é recolhida, além de informações de nível superior como channel ID e encryption ID.

Finalmente, o software de gerenciamento de rede EPICenter da Extreme assegura que a Arquitetura de Acesso Unificado seja realmente unificada, gerenciando e monitorando todos os elementos de rede wired e wireless a partir de uma única console—incluindo switches e portas de acesso de terceiros. Também fornece uma visão de gerenciamento avançado que pode ser selecionada por dispositivo, usuário, ação, tempo ou localização. Políticas avançadas de rede podem ser criadas baseadas em informação de topologia de Nível 2/Nível 3 incorporando ambos os domínios broadcast wired e wireless. Ainda, as portas wireless do Altitude 300 podem ser ativadas automaticamente ou manualmente.

Conjunto de características do Altitude 300 e Summit 300-48

Hardware

- As interfaces suportam simultaneamente 802.11a e 802.11g (compatível com 802.11b)
- Antenas integradas para operação a 2.4 GHz e 5 GHz; interface de antena destacável para ambas as operações de 2.4 GHz e 5 GHz
- Multi-purpose mounting bracket for wall, ceiling and tabletop
- Plenum rated for above ceiling installation
- 48 portas 10/100 Ethernet auto-negotiating com 2 RU permite mais conexões de rede por polegada de espaço em rack
- 4 portas 10/100/1000 (UTP e SFP) fornece uplinks ativos redundantes que podem formar trunk para melhor throughput, flexibilidade e confiabilidade
- IEEE 802.3af PoE em todas as portas 10/100 simplifica a distribuição VoIP e rede wireless
- Switching Wire speed Nível 2/Nível 3
- Fontes de alimentação redundantes maximizam o uptime da rede e disponibilidade da rede
- Slot de expansão para upgrade e added application support
- Interoperabilidade com todos os dispositivos que atendem o padrão 802.3af

Software

Segurança

- Rogue Access Point Detection: detecção end-to-end com bloqueio seletivo de pontos de acesso não autorizados
- Access Intrusion Detection com características de gerenciamento para previnir acesso suspeito de usuário e address spoofing
- Autenticação para disposisivos legados utilizando Network Login com SSL* e para dispositivos 802.1x utilizando PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS e EAP-MD5
- Encriptação utilizando Wired Equivalent Privacy (WEP), 802.11i draft, Wi-Fi Protected Access (WPA), Advanced Encryption Standard (AES), e Temporal Key Integrity Protocol (TKIP)
- Controle de Acesso com access control lists (ACLs), VLANs e através de proteção DoS

Escalabilidade

- A tecnologia AccessAdapt fornece personalidade adaptável para portas WLAN baseadas em perfis definidos de usuário
- Reconfiguração dinâmica com mecanismo de segurança rollback
- Troubleshooting remoto com isolamento de falha para evitar pobre desempenho e usuários desconectados
- Upgrades de software simplificado com uma única imagem de software para o Summit 300-48 que é mapeada para cada Altitude 300 wireless port conectado

Confiabilidade

- Auto configuração QoS
- Intrasubnet e intersubnet roaming (via software upgrade)
- SmartRedundancy™ e Spanning Tree Protocol (STP)
- Open Shortest Path First (OSPF) para redes grandes e complexas (via software upgrade)

Desempenho

- Full line rate bandwidth em todas as portas
- Suporte a Jumbo frame para aplicações especiais com alto throughput

Gerenciamento

- Gerenciamento extensivo através de HTTP, SNMP, RMON e command-line interface
- Porta serial de gerenciamento no painel frontal para facilitar a instalação
- Gerenciamento avançado e baseado em prioridade PoE

Altitude 300 Especificações do Produto

Geral
Station to station bridging: Configurable (Enable/Disabled within each wireless port)
Collision avoidance: Configurable RTS/CTS threshold (request to send handshake, clear to send handshake)
Configurable transmission rate for broadcasting packets
Configurable fragmentation threshold: Maximum length of 802.11 fragments
Transmit power control for coverage area adjustment
Long/short preamble support

Uplink
Autosensing 10/100BASE-T PoE
802.3x Pause support

Air Interface Standards
IEEE 802.11a (5 GHz)
IEEE 802.11b (2.4 GHz)
IEEE 802.11g (2.4 GHz) (draft)
IEEE 802.11i (draft)

Configurações de Radio
Dual band 802.11a/g: provides simultaneous support for 802.11a/g operation with backward compatibility with 802.11b (inherent to 802.11g)

Bandas de Frequência
802.11a:
5.15 to 5.25 GHz (FCC UNII-low, Japan, Singapore, Americas)
5.25 to 5.35 GHz (FCC UNII-middle, Taiwan, Americas)
5.725 to 5.850 GHz (FCC UNII-high, Americas)
5.470 to 5.725 GHz (Europe)
802.11b/(g):
2.400 to 2.4835 (FCC ISM, Europe, MII, Israel, Americas)
2.400 to 2.497 GHz (Japan)
Some countries or regions may only allow 802.11b operation in the above 2.4 GHz bands.

Canais de Operação
5 GHz Band for 802.11a – non-overlapping:
FCC: 12
Europe: 11
Japan: 4
Singapore: 4
Taiwan: 4
2.4 GHz Band for 802.11b/(g) – non-overlapping:
FCC: 3
Europe: 4
Japan: 4
Israel: 2
MII: 3

Taxas de Dados
802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps
802.11b: 1, 2, 5.5, and 11 Mbps
802.11g: 1, 2, 5.5, 11, 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, and 54 Mbps

Modulação
802.11a:
Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
BPSK @ 6 and 9 Mbps
QPSK @ 12 and 18 Mbps
16QAM @ 24 and 36 Mbps
64QAM @ 48 and 54 Mbps
802.11b:
Direct sequence spread spectrum DSSS/Complementary code keying (CCK):
DSSS-DBPSK @ 1 Mbps
DSSS-DQPSK @ 2 Mbps
CCK-DBPSK @ 5.5 Mbps
CCK-DQPSK @ 11 Mbps
802.11g:
DSSS/CCK/OFDM
DSSS-DBPSK @ 1 Mbps
DSSS-DQPSK @ 2 Mbps
CCK-DBPSK @ 5.5 Mbps
CCK-DQPSK @ 11 Mbps
OFDM-BPSK @ 6 and 9 Mbps
OFDM-QPSK @ 12 and 18 Mbps
OFDM-16QAM @ 24 and 36 Mbps
OFDM-64QAM @ 48 and 54 Mbps

Receive sensitivity
802.11a:
6 Mbps: -88 dBm
9 Mbps: -87 dBm
12 Mbps: -86 dBm
18 Mbps: -84 dBm
24 Mbps: -81 dBm
36 Mbps: -77 dBm
48 Mbps: -73 dBm
54 Mbps: -69 dBm
802.11b/g:
1 Mbps: -91 dBm
2 Mbps: -88 dBm
5.5 Mbps: -87 dBm
11 Mbps: -85 dBm
6 Mbps: -89 dBm
9 Mbps: -88 dBm
12 Mbps: -87 dBm
18 Mbps: -85 dBm
24 Mbps: -82 dBm
36 Mbps: -79 dBm
48 Mbps: -74 dBm
54 Mbps: -71 dBm

Energia máxima de transmissão
802.11a:
5.15 to 5.25 GHz: 16 dBm
5.25 to 5.35 GHz: 19 dBm
5.725 to 5.850 GHz: 19 dBm
802.11b:
17 dBm
802.11g:
15 dBm
Nota: As configurações máximas de energia variam de acordo com o país

Transmissão de Energia disponível
802.11a:
100% (full)
50%
25%
12.5%
6.25% (minimum)
802.11b:
100% (full)
50%
25%
12.5%
6.25% (minimum)
802.11g:
100% (full)
50%
25%
12.5%
6.25% (minimum)

Antenas Integradas e Destacáveis
Integrated selection diversity antenna frequency range:
5.15 to 5.850 GHz for 802.11a
2.400 to 2.4835/(2.497) for 802.11b/(g)
Detachable selection diversity antenna frequency range:
5.25 to 5.850 GHz band for 802.11a
2.400 to 2.4835/(2.497) for 802.11b/(g)
(5.15 to 5.25 GHz band operation is disabled when detachable antennas are used)
Detachable antenna connectors:
RP-SMA connectors for 802.11a
RP-TNC connectors for 802.11b/g

Typical range at Maximum Power Setting
***802.11a* Antena Integrada**
Indoor:
60 ft (18.3 m) @ 54 Mbps
150 ft (45.7 m) @ 18 Mbps
210 ft (64 m) @ 6 Mbps
Outdoor:
100 ft (30.5 m) @ 54 Mbps
550 ft (167.6 m) @ 18 Mbps
1100 ft (335.3 m) @ 6 Mbps

***802.11a* Antena Destacável**

***802.11b/g* Antena Integrada**
Indoor:
160 ft (48.8 m) @ 11 Mbps
240 ft (73.2 m) @ 5.5 Mbps
340 ft (103.6 m) @ 2 Mbps
500 ft (152.4 m) @ 1 Mbps
65 ft (19.8 m) @ 54 Mbps
150 ft (45.7 m) @ 18 Mbps
200 ft (61 m) @ 6 Mbps
Outdoor:
450 ft (137.2 m) @ 11 Mbps
780 ft (237.7 m) @ 5.5 Mbps
1000 ft (304.8 m) @ 2 Mbps
1600 ft (487.7 m) @ 1 Mbps
110 ft (33.5 m) @ 54 Mbps
340 ft (103.6 m) @ 18 Mbps
650 ft (198.1 m) @6 Mbps

Antena Destacável

Regulatory Standards Compliance
Safety:
UL 1950
CSA 22.2 No. 950-95
IEC 60950
EN 60950
Radio Approvals:
FCC Part 15.247, 15.401-15.407
RSS-210 (Canada)
EN 301.893 (Europe)
ARIB STD-T71 (Japan)
AS 4268.2 (Australia)
RSS-139-1, RSS-210 (Canada)
EN 300.328 (Europe)
Telec 33B (Japan)
AS/NZS 3548 (Australia and New Zealand)
EMI and Susceptibility (Class B):
FCC Part 15.107 and 15.109
ICES-003 (Canada)
VCCI (Japan)
EN 301.489-1 and -17 (Europe)
Outros:
IEEE 802.11a
IEEE 802.11b
IEEE 802.11g
IEEE 802.3af
FCC Bulletin OET-65C
RSS-102
Wi-Fi member

Dimensões (com revestimento seguro de plástico)
8.4 in. (21.3 cm) wide; 6.3 in. (16 cm) deep; 1.6 in. (4 cm) high
Mounting bracket adds 0.8 in. (2 cm) to the height

Peso (com revestimento)
22.4 oz (635g) add 0.71 oz (20g) for mounting bracket

Ambiental
Operational temperature: -32º to 131ºF (0º to 55ºC)
Humidity: 5 to 95% non-condensing

Consumo de energia
9 watts, when both 802.11a and 802.11g are at full power operation. Altitude 300 is powered by PoE.

LEDs
Power (up-ON; fault-BLINKING)
Ethernet (link-ON; activity-BLINKING)
Radio 1 – 802.11a (working-ON; activity-BLINKING)
Radio 2 – 802.11b/g (working-ON; activity-BLINKING)

Garantia
One year

Ambiental
Plenum rated – UL 2043

Summit 300-48 **Especificações do Produto**

Note: ítens marcados com * estão disponíveis com upgrade de software 15403

Geral
RFC 783 TFTP
RFC 951 BootP
RFC 1542 BootP
RFC 2131 BootP/DHCP helper
RFC 1591 DNS (client operation)
RFC 1122 Host requirements
RFC 768 UDP
RFC 792 ICMP
RFC 826 ARP
Trunking
Mirroring
Jumbo Frame support*
FDB bridging and aging
IGMP
802.1D
Extreme Discovery Protocol (EDP)
Route Failover*
Extreme Standby Router Protocol (ESRP)*

IEEE Geral
IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)
IEEE 802.1Q VLAN tagging
IEEE 802.3ad draft - static config

Capacidade de Energia e Gerenciamento

IEEE 802.3af
Each port supports up to 15W
Over-subscription: no-connect and disconnect thresholds
When no-connect threshold exceeded, no more power is supplied but all power-connected ports remain enabled
When disconnect threshold exceeded, ports are disconnected based on priority

Roteamento*
RFC 1812 Router requirements
RFC 791 IP (IP routing with static routes between directly attached VLANs)
RIP V1/V2
OSPF
RFC 2338 VRRP
RRFC 793 TCP

IP Multicast
- IGMP Snooping with configurable router registration forwarding
- RFC 2362 PIM-SM*
- PIM-DM Draft IETF PIM Dense Mode v2-dm-03*
- RFC 1122 DVMRP Host req*
- DVMRP v3 draft IETF DVMRP v3-07*
- RFC 2236 IGMP v2*

Qualidade de Serviço
- IEEE 802.1Q - 1998 (802.1p) packet priority
- RFC 2474 DiffServ Precedence
- RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding
- RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding
- RFC 2475 DiffServ Core and Edge router functions
- RED
- Bi directional rate shaping

Gerenciamento
- RFC 1157 SNMPv1/v2c
- RFC 1907 SNMPv2
- RFC 1757 RMON 4 groups: Stats, History, Alarms & Events
- RFC 2021 RMON2 (probe config)
- RFC 2668 MAU
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1213 MIB-II
- RFC 2037 Entity MIB
- RFC 2233 Interface MIB
- RFC 2096 IP Forwarding*
- RFC 1724 RIPv2 MIB*
- RFC2613 SMON MIB
- RFC2668 MAUMIB
- RFC2695 Ping MIB
- ExtremeWare private MIB (includes ACL, QoS policy and VLAN config)
- RFC 1866 HTML
- RFC 2068 HTTP
- RFC 854 Telnet
- HTML and telnet management
- Configuration logging
- Multiple images, multiple configs
- Multiple Syslog servers
- 999 local messages, criticals stored across reboots
- RFC 1769 Ver 3 Simple Network
- Time Protocol
- Ping and traceroute
- DNS Client
- TACACS+ login accounting and CLI authentication
- Web configuration via ports, switch or TFTP download
- Statistics pages for switch, event log, FDB, or ARP, port statistics, errors and utilization
- IPv4 Stack management*
- DOS detection and prevention per CERT (see below)

VLAN Support
802.1d/802.1q VLANs
Port based VLANs

Segurança
- FIPS-186 (Federal Information Processing Standards Publication 186) Secure Shell 2 (SSH2)
- RFC 1851 3DES-CBC cipher
- RFC 2792 DSA key exchange
- TACACS+
- RFC 2138 RADIUS
- RFC 2139 RADIUS Accounting*
- RADIUS per-command Authentication
- Access Profiles on all routing protocols
- Access Profiles on all management methods*
- MAC Address Lockdown and Limit per VLAN
- Access Control Lists (ACL): Layer 2-4, Ingress and Egress

Proteção Denial of Service
- RFC 2267 Network Ingress Filtering
- RPF (Unicast Reverse Path Forwarding) control
- Wire-speed ACLs
- Rate Limiting by ACLs
- SYN attack protection
- Uni-directional session control
- CERT and "rootshell" immunity testing including:- CERT (http://www.cert.org)
  - CA-97.28.Teardrop_Land - Teardrop and "LAND" attack
  - IP Options Attack
  - CA-98-13-tcp-denial-of-service
  - CA-98.01.smurf
  - CA-96.26.ping
  - CA-96.21.tcp_syn_flooding
  - CA-96.01.UDP_service_denial
  - CA95.01.IP_Spoofing_ Attacks_and_Hijacked_ Terminal _Connections
- Host Attacks (http://www.rootshell.org/beta/ exploits.html)
  - Syndrop
  - Nestea
  - Latierra
  - Newtear
  - Bonk
  - Winnuke
  - Simping
  - Sping
  - Ascend
  - Stream
  - Raped

Altitude Wireless Port Support
For additional information on the WLAN services, refer to Altitude 300 data sheet.

Switching Support
4 priority queues on WLAN interface
Multiple priority transmit queue
802.1p support
Per-VLAN broadcast key
Support for up to 256 VLANs

Segurança: características de autenticação
802.1X support including PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, and EAP-MD5 to yield mutual authentication and dynamic, per-user, per-session encryption keys
Network login with SSL*
MAC address and standard 802.11 WEP authentication mechanisms
Username/password support
Ability to re-authenticate clients on timeout
Beacon frequency control, and ability to send beacon with or without SSID
Rogue access point detection
Guest mode support

Segurança: Características de encriptação
AES and WPA
WPA1 based on 802.11i Draft 3 (WPA2 support via software upgrade)
Support for static and dynamic IEEE 802.11 WEP keys of 40 bits and 128 bits
TKIP WEP enhancements: key hashing (per-packet keying), message integrity check (MIC), broadcast key rotationper-VLAN broadcast key for VLAN isolation
- Authentication based on source MAC address
- Report authentication events using Syslog

Gerenciamento
Integration with Radius Servers and MS active directory
Integration with HP Openview of CA Unicenter
MAC based VLAN
Policy management:
- User-based
- Time-based
- Location-based

Físico e Ambiental
Dimensões do Summit 300-48
(H) 3.5 in x (W) 17.25 in (D) x 18.25 in (Including PSU handle)
(H) 8.9 cm (W) 43.87 cm x (D) 46.41 cm
Weight: 14 lbs (6.35 Kg) (1 PSU)
PSU Weight: 2 lbs (0.9 Kg)
Operating Temperature: 0 C to 40 C (32 F to 104 F)
Storage Temperature: -10 C to 70 C (14 F to 158 F)
Humidity: 10% to 95% non-condensing
Power: 100-240 VAC, 50-60 Hz, 3.0-6.0 A max.
Heat Dissipation: 631 BTU/hr (185 watts)

Regulatory
Safety
UL 1950 3rd Edition, listed
EN60950:1992/A1-4:1997 plus ZB/ZC Deviations
IEC 950CB
Low Voltage Directive (LVD)
CSA 22.2#950-95
AS/NZS 3260
EN60825-1
FCC CFR 21

EMI/EMC
FCC Part 15 Class A
ICES-0003 A/C108.8-M1983 Class A
VCCI Class A
AS/NZS 3548
EN55022 Class A
CISPR 22 Class A
EN50082 -1:1997 include ENV 50204
EN55024:1998 includes IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11
EN 61000-3-2, 3
CNS 13438 Class A

Continua

Ambiental

EN60068 to Extreme IEC68 schedule
Temperature monitoring: warnings at > 60 degrees C and shutdown at > 70 degrees C
Fan warnings when speed drops <=50% of normal speed

Confiabilidade

Minimum 93,350 hrs MTBF with 1 PSU to Mil HDBK 217F Notice 1, Parts Stress Method
Minimum 103,390 hrs MTBF with 2 PSU to Mil HDBK 217F Notice 1, Parts Stress Method
Fan Redundancy, Resilient to up to 2 fan failures

Ordering Information

Part Number	Description
15431	Altitude 300 802.11a/b/g with dual radio, integrated 2.4 & 5 GHz antennas, AES, and 10/100BASE-TX Power over Ethernet port; includes mounting accessories
15432	Altitude 300 802.11a/b/g with dual radio, detachable RP-TNC (2.4 GHz) & RP-SMA (5 GHz) antenna connectors, AES, and 10/100BASE-TX Power over Ethernet port; includes mounting accessories
15434	Altitude 300 Translucent paintable plastic cover
15435	Altitude 300 Cool Grey paintable plastic cover
15436	Altitude 300 Cream paintable plastic cover
15401	Summit 300-48 Layer 2/Layer 3/WLAN Switch with 48 10/100BASE-TX Power over Ethernet ports, four 1000BASE-T and mini-GBIC-based 1000BASE-X slots (unpopulated), Unified Access ExtremeWare Layer 3 switching with WLAN switching, single 600W AC power supply. Includes power cord for US and Japan.
15402	Summit 300-48 600W AC power supply. Second power supply or spare.
15403	ExtremeWare Summit 300-48 Advanced Unified Access Software License Voucher - includes Mobile IP, Resiliency, Ethernet Automatic Protection Switching (EAPS) and BGP
15404	Summit 300-48 option slot cover. Spare only.
10051	Extreme Mini-GBIC, SFP, 1000Base-SX, LC Connector, for use with multi-mode fiber with distances up to 550 meters.
10052	Extreme Mini-GBIC, SFP, 1000Base-LX, LC Connector, for use with single mode fiber, distances up to 10 Km.
10053	Extreme Mini-GBIC, SFP, extra long distance SMF 70 Km/21 dB budget, LC Connector, for use with single mode fiber, distances up to 10 Km.

For more product information from Extreme Networks, please call 1.888.257.3000. 3585 Monroe Street, Santa Clara, CA 95051-1450 Phone 408.579.2800
Fax 408.579.3000 Email info@extremenetworks.com Web www.extremenetworks.com

L-DS-UAA-304